

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

2 556 004

(11) N° de publication :  
(à utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

(21) N° d'enregistrement national :

83 19337

(51) Int Cl<sup>4</sup> : C 11 C 5/02.

(12)

## DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

(22) Date de dépôt : 2 décembre 1983.

(71) Demandeur(s) : BOSSANT Guy. — FR.

(30) Priorité :

(72) Inventeur(s) : Guy Bossant.

(43) Date de la mise à disposition du public de la  
demande : BOPI « Brevets » n° 23 du 7 juin 1985.

(73) Titulaire(s) :

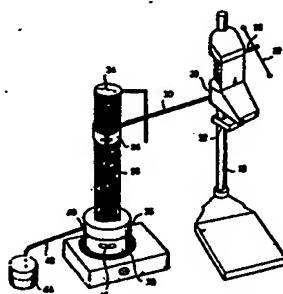
(60) Références à d'autres documents nationaux appa-  
rentés :

(74) Mandataire(s) : Cabinet Regimbeau, Corre, Martin,  
Schrimpf, Warcoin et Ahner.

(54) Procédé et dispositif pour le décolletage de bougies.

(57) Procédé et dispositif pour le décolletage de bougies. Le  
dispositif comporte un support vertical 18, un coulisseau 20  
déplaçable verticalement sur ce support sous l'action de  
moyens de commande 22, un collier de serrage 24 solidaire du  
coulisseau et apte à maintenir un faisceau de bougies 26  
disposées verticalement, et un récipient 36 de paraffine chauf-  
fée, porté par une plaque chauffante 38 et disposé en dessous  
du collier de serrage.

Applications aux bougies décoratives, en particulier aux bou-  
gies d'anniversaires.



FR 2 556 004 - A1

D

La présente invention se rapporte à la fabrication des bougies et plus particulièrement à leur décolletage.

Elle s'applique spécialement aux bougies décoratives, telles que les bougies d'anniversaires, qui présentent des dimensions relativement faibles. A titre d'exemple, de telles bougies peuvent avoir une section d'environ 3 mm pour une longueur d'environ 20 cm.

On sait que les bougies sont composées d'une mèche noyée dans une enveloppe en cire, par exemple en paraffine, de telle sorte qu'une portion de la mèche dépasse de l'enveloppe à l'une des deux extrémités pour permettre d'allumer la bougie le moment voulu.

Dans les bougies de grandes dimensions, cette portion de mèche dépassante peut être obtenue lors de la fabrication elle-même. En revanche, dans les bougies de plus petites dimensions, comme les bougies d'anniversaires, cette portion de mèche qui dépasse ne peut être obtenue que par une opération ultérieure, appelée opération de décolletage.

Cette opération consiste précisément à enlever une portion de l'enveloppe entourant la mèche à une extrémité de la bougie, de manière à laisser subsister une portion de mèche libre.

Cette opération, qui s'effectue traditionnellement avec une pince électrique, est particulièrement longue puisqu'il faut opérer sur les bougies, une par une.

Le Demandeur a constaté que cet inconvénient pouvait être évité en réalisant cette opération de décolletage par immersion des bougies dans un bain de paraffine chaud.

En conséquence, la présente invention concerne un procédé pour le décolletage d'extrémité de bougie, ainsi qu'un dispositif pour la mise en oeuvre de ce procédé. Comme on le verra en détail plus loin, un tel procédé et un tel dispositif permettent d'effectuer le décolletage simultanément sur un faisceau de bougies.

Le procédé de l'invention consiste plus particulièrement à former un faisceau de bougies dans lequel les bougies sont disposées verticalement avec leur extrémité à décolleter dirigée vers le bas, à déplacer le faisceau verticalement vers le bas de manière à faire pénétrer l'extrémité à décolleter de chacune des bougies dans un bain de paraffine chauffé, et à déplacer ensuite le faisceau verticalement vers le haut lorsque le décolletage a été réalisé dans le bain de paraffine chauffé.

Le dispositif pour la mise en oeuvre du procédé ci-dessus comporte, pour l'essentiel, un support vertical, un coulisseau déplaçable verticalement sur ce support sous l'action de moyens de commande, un collier de serrage solidaire du coulisseau et apte à maintenir un faisceau de bougies disposées verticalement, et un récipient de paraffine porté par une plaque chauffante, disposé en dessous du collier de serrage.

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention seront mieux compris à la lecture de la description détaillée qui suit et qui se réfère au dessin annexé sur lequel :

- . La figure 1 représente une vue en élévation d'une bougie à décolleter ; et
- . La figure 2 est une vue en perspective d'un dispositif pour la mise en oeuvre du procédé de l'invention.

Le procédé et le dispositif de l'invention s'appliquent à des bougies telles que la bougie 10 représentée sur la figure 1. Cette bougie comporte une mèche 12, par exemple en coton, entourée par une enveloppe 14 en cire, par exemple en paraffine. Dans la bougie 10 venue de fabrication, la mèche 12 est entièrement noyée dans l'enveloppe 14, étant donné que la longueur de la mèche correspond à la longueur de l'enveloppe. Il est donc nécessaire, pour laisser subsister une portion de mèche libre, d'éliminer un volume 16 d'enveloppe à l'une des extrémités de la bougie. Le volume à éliminer est indiqué en pointillé sur la figure 1.

On se réfèrera maintenant à la figure 2 pour décrire le procédé de l'invention et le dispositif qui sert à sa mise en oeuvre.

Le dispositif représenté sur la figure 2 comporte un support vertical 18, un coulisseau 20 déplaçable verticalement sur ce support sous l'action de moyens de commande 22 et un collier de serrage 24 solidaire du coulisseau et apte à maintenir un faisceau de bougies 26. Le support vertical 18 est avantageusement constitué par un support de perceuse comportant un coulisseau 20 mobile sous l'action d'une manette rotative 22. Cette manette 22 est solidaire d'un axe horizontal 28 passant à travers le coulisseau 20. Cet axe 28 est solidaire en rotation d'un pignon (non représenté) qui coopère avec une crémaillère (non représentée) solidaire du support 18. En manoeuvrant la manette 22 en rotation dans un sens ou dans l'autre, on réalise une translation verticale du coulisseau 20 soit vers le haut, soit vers le bas. Cette manoeuvre entraîne également le déplacement vertical du collier de serrage 24 et du faisceau 26, puisque le collier 24 est solidaire

du coulisseau 20 par l'intermédiaire d'une tige 30.

Le support 18 comporte une butée de profondeur 32 qui est réglable et qui permet de limiter le déplacement vertical du coulisseau 20 vers le bas.

5 Le dispositif comporte également une butée réglable 34 qui est disposée au-dessus du collier de serrage 24 et qui fournit une butée de mise à longueur pour l'ensemble des bougies du faisceau 26 avant l'opération de décolletage, le coulisseau étant dans sa position haute. Si l'on manoeuvre alors la manette 22 de manière à déplacer le coulisseau verticalement vers le bas, l'ensemble du faisceau de bougies se déplace également vers le bas sur une longueur déterminée jusqu'à ce que le coulisseau 20 vienne en appui sur la butée 32.

15 Le dispositif de l'invention comporte également un récipient 36 contenant un bain de paraffine et porté par une plaque chauffante 38 disposée en dessous du collier de serrage. La plaque chauffante est réglée de manière à maintenir le bain de paraffine à une température de 120 à 130°C. Le récipient 36 est pourvu d'un orifice de trop plein 40 qui débouche par une conduite 42 dans un récipient de trop plein 44. Ce trop plein permet de maintenir un niveau constant de paraffine liquide dans le récipient 36. En outre, ce bain de paraffine est agité constamment au moyen d'un agitateur magnétique 46 placé à l'intérieur du récipient 36.

20 Pour mettre en oeuvre le procédé de l'invention au moyen du dispositif représenté à la figure 2, on met un faisceau 26 de bougies dans le collier de serrage 24 et on dispose ce faisceau de telle sorte que les extrémités supérieures des bougies soient alignées dans un même plan horizontal grâce à la butée 34, avant déplacement vertical du faisceau. On manoeuvre 25 ensuite la manette 22 de manière à faire descendre le

-5-

coulisseau 20 jusqu'à ce qu'il vienne en appui sur la butée 32. L'ensemble du faisceau subit ainsi une translation verticale vers le bas et, en fin de course, les extrémités inférieures respectives des bougies sont immergées dans le bain de paraffine liquide contenant dans le récipient 36. Lors de cette immersion, l'excédent de paraffine du bain est évacué dans le récipient 44 par l'orifice de trop plein 40 et la conduite 42. Il suffit de laisser l'extrémité inférieure des bougies du faisceau dans le bain de paraffine pendant une durée de trempage d'environ une minute pour assurer automatiquement le décolletage des bougies.

Lorsque cette opération est terminée, on manoeuvre la manette 22 en sens opposé de manière à déplacer le faisceau vers le haut et à faire sortir l'extrémité inférieure des bougies du bain de paraffine. Il suffit alors de démonter le collier de serrage et retirer le faisceau de bougies dont l'extrémité inférieure a été ainsi décolletée. On peut alors répéter la même opération pour un autre faisceau de bougies. A titre indicatif, on peut effectuer, en une seule opération, le décolletage d'environ 150 bougies ayant une section d'environ 3 mm de diamètre.

Le procédé et le dispositif de l'invention sont applicables de façon générale au décolletage des bougies de faibles dimensions en particulier des bougies décoratives et des bougies d'anniversaires.

REVENDICATIONS

1. Procédé pour le décolletage d'extrémité de bougies, caractérisé par le fait que l'on forme un faisceau de bougies dans lequel les bougies sont disposées verticalement avec leur extrémité à décolleter dirigée vers le bas, on déplace le faisceau verticalement vers le bas de manière à faire pénétrer l'extrémité à décolleter de chacune des bougies dans un bain de paraffine chauffé et que l'on déplace ensuite le faisceau verticalement vers le haut lorsque le décolletage a été réalisé dans le bain de paraffine chauffé.  
5
10. 2. Procédé selon la revendication 1, caractérisé par le fait que le déplacement vertical du faisceau s'effectue sur une distance prédéterminée réglable.
15. 3. Procédé selon l'une des revendications 1 et 2, caractérisé par le fait que les extrémités supérieures des bougies du faisceau sont alignées dans un même plan horizontal avant déplacement vertical du faisceau.
20. 4. Procédé selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé par le fait que le bain de paraffine est maintenu à niveau constant et agité.
25. 5. Procédé selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé par le fait que le bain de paraffine est maintenu à une température de 120 à 130°C.
30. 6. Dispositif pour la mise en oeuvre du procédé selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisé par le fait qu'il comporte un support vertical (18), un coulisseau (20) déplaçable verticalement sur ce support sous l'action de moyens de commande (22), un collier de serrage (24) solidaire du coulisseau et apte à maintenir un faisceau de bougies (26) disposées verticalement, et un récipient (36) de paraffine chauffée, porté par une

plaqué chauffante (38) et disposé en dessous du collier de serrage.

7. Dispositif selon la revendication 6,  
caractérisé par le fait que le support vertical (18)  
comporte une butée de profondeur (32) pour limiter  
le déplacement vertical du coulisseau (20) vers le bas.

5 8. Dispositif selon l'une des revendications  
6 et 7, caractérisé par le fait qu'il comporte une butée  
réglable (34) disposée au dessous du collier de serrage(24).

10 9. Dispositif selon l'une des revendications  
6 à 8, caractérisé par le fait que le récipient (36)  
comporte un trop plein (40) à niveau constant et un  
agitateur magnétique (46).

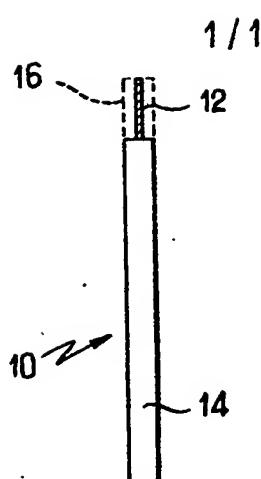


FIG. 1

